

塑料浮绿水 红掌拨清波

—2021 年聚烯烃市场回顾与 2022 年市场展望

投资咨询业务资格：京证监许可【2012】75号

作者：石油化工组 隋晓影

执业编号：F0284756（从业） Z0010956（投资咨询）

联系方式：

010-68578570/suixiaoying@foundersc.com

作者：石油化工组 成雪飞

执业编号：F3079516（从业）

联系方式：010-68578570/

chengxuefei@foundersc.com

成文时间：2021年12月30日星期四

供给端：2022 年 PE/PP 产能增产周期，PP 投产装置较 LLDPE 明显增多，PP 投产装置原料来源主要为油制以及丙烷制，市场格局重新分配，供给端压力依然较大。

进出口方面：2021 年以来，PE/PP 进口量逐步减少，尤其是下半年，进口量持续减少态势，国内 PE/PP 进口依存度持续减少，其中外盘价格持续高于内盘价格使得外盘货源流入国内意愿不强，在国内货源低价货源冲击下，预计 2022 年国内进口货源继续持低位态势，2022 年随着海运费价格的下降，出口利润可能重新打开，国内出口量可能呈现逐步增加态势。

库存：2022 年预计港口库存变动幅度不大，社会库存总体预计仍呈现累库周期，石化库存节奏把控虽然较好，但产量高企背景下，下游贸易商接货承载能力有限，预计石化库存开始呈现边际累库局面，重点关注产业链库存季节性变化。

需求方面：2021 年塑料下游需求总体呈现稳定局面，下半年受到能耗双控政策影响，下游企业短时间停工降负荷，使得下游企业开工率明显下滑，2022 年初可能会冬奥会影响，华北地区下游企业开工可能会收到一定影响，但 2022 年总体预计需求端呈现总量稳定，季节性淡旺季明显局面，下游企业依然刚需补库为主，如果价格下跌至一定水平，下游企业可能会有锁定原材料成本需求，从而可能会迎来结构性行情。

成本端：目前油制、煤制烯烃利润均压缩至历史极低值水平，尤其是煤炭以及甲醇制烯烃利润压缩严重，边际成本影响依然较大，相关品价格相关性明显增强。在行业处低景气周期环境下，甲醇制烯烃企业可尝试在利润处合理水平时进行买入虚拟原材料库存进行保值操作。

行情展望：2022 年预计聚烯烃始终处于供需偏弱与成本驱动博弈下，如果成本端塌陷，聚烯烃尤其是 PP 价格可能会迎来趋势性下跌行情；如果成本端价格依然维持偏强局面，预计聚烯烃价格总体呈现宽幅震荡局面，总体来说，预计 2022 PP 价格呈现震荡偏弱格局，LLDPE 价格受制于投产增速较低影响，价格可能相对 PP 偏强，预计 LLDPE 价格区间为 7000-9900 元/吨，PP 价格区间为 6500-9500 元/吨。



更多精彩内容请关注方正中期官方微信

目录

第一部分 聚烯烃价格长期走势及 2021 年聚烯烃行情回顾	3
一、现货市场长期走势及 2021 年走势分析	3
二、期货市场 2021 年行情回顾	4
第二部分、聚烯烃成本端及利润情况	5
一、原油成本端分析	5
二、聚烯烃各路径产业利润情况	7
第三部分 聚烯烃供应端及库存情况分析	8
一、2021 年 PE/PP 检修损失量	8
二、聚烯烃产能投放及产量情况	9
三、聚烯烃进出口情况	11
四、产业链库存	13
第四部分 聚烯烃下游市场消费需求情况	15
一、聚乙烯下游需求	15
二、聚丙烯下游需求	16
第五部分 聚烯烃供需平衡表	18
第六部分 聚烯烃套利机会展望	21
一、L 与 PP 套利机会	21
二、PP 与 MA 套利机会	21
第七部分 技术分析及季节性走势	22
第八部分 期权策略	24
第九部分 后市展望及操作建议	25

第一部分 聚烯烃价格长期走势及 2021 年聚烯烃行情回顾

一、现货市场长期走势及 2021 年走势分析



图 1-1：国内 PE 现货价格走势
资料来源：WIND、方正中期研究院整理



图 1-2：国内 PP 现货价格走势
资料来源：WIND、方正中期研究院整理

第一阶段：2008 年以前，全球经济处于需求旺盛状态，原油、黄金等资产大幅飙升，通胀推升了部分大宗商品持续上行，而聚烯烃现货价格也处于历年高位。其中 LLDPE 最高价触碰 16000 元/吨，2008 年 7 月至 2008 年 11 月，国际金融危机肆虐，原油大幅跳水，LLDPE 价格跌破 6000 元/吨。2008 年 12 月至 2009 年 12 月，全球经济逐渐复苏，原油大幅反弹，LLDPE 下游需求回暖，价格强劲反弹。2010 年 1 月至 2014 年 6 月，该阶段原油价格基本维持高位震荡，新增产能不断投放，中国成为塑料生产和需求第一大国，下游需求维持较快增长，期间煤制烯烃从无到有，并成为聚乙烯产能增长的中坚力量。该阶段 LLDPE 价格维持区间震荡。2014 年 7 月至 2015 年 12 月，国际原油大幅下跌，我国经济继续探底，下游需求低迷，拖累 LLDPE 价格重心下移至 2008 年低点附近。PP 走势与 LLDPE 类似，金融危机后，随着原油价格的快速反弹和政府赤字增加，四万亿刺激带动了国内基础建设和需求，pp 整体触底回升，进入供需双强格局，并维持高位震

荡。进入 2014 年以后，由于美国页岩油革命爆发，原油产量迅速增加，并加大了对外出口，供给端急剧宽松而需求端持续低迷造成了库存大幅上升，油价一落千丈，而聚烯烃受成本拖累影响迅速下挫。

第二阶段：2016 年 1 月至 2017 年 1 月，OPEC 减产，国际原油触底反弹，国内进行供给侧改革，聚烯烃供给端受限，产能投放受限，聚烯烃价格重心不断上移。

第三阶段：随着产业利润急剧上升，吸引了众多化工企业进入烯烃行业，而在 2018 年以后，大炼化时代到来以及煤制烯烃的巨量投产，在巨量产能释放以及需求持续低迷的情况下，聚烯烃价格高位开始回落，2020 年初由于新冠疫情的影响，经济停滞，商品价格普跌，聚烯烃价格中枢值下移。

第四阶段：2020 年 4 月份开始，受原油价格低位回升以及疫情爆发所需防护服口罩等需求影响，聚烯烃持续处于低估值状态，价格持续反弹，价格中枢持续上移，而后受到美国极寒天气事件性驱动价格进一步上移，进入下半年随着煤炭以及原油等能源品价格大幅上行叠加能耗双控政策下，聚烯烃价格进一步上行，随着能源品价格走弱以及需求侧偏弱，聚烯烃价格年末迎来下跌行情。

二、期货市场 2021 年行情回顾



图 1-3：塑料主力合约价格走势

资料来源：wind、方正中期研究院整理

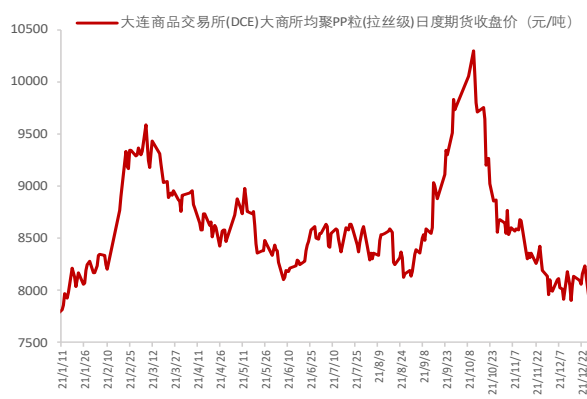


图 1-4：聚丙烯主力合约价格走势

资料来源：wind、方正中期研究院整理

第一阶段：进入一月份以来，国内投产装置压力不大，市场供应处于稳定区间，随着库存的持续去化，聚烯烃价格也不断上行。临近春节假期，下游工厂企业库存低位，有一定补库需求，采购刚需支撑背景下，聚烯烃价格稳定偏强运行。进入二月份以来，尤其是春节期间，国外受到极寒天气影响，PE/PP 装置检修量较高，导致节后开盘聚烯烃价格大幅上行。

第二阶段：下游工厂企业原材料库存上升到一定高位，在高价背景下，下游继续补库意愿不强，在国外聚烯烃价格领涨背景下，国内价格跟随国外价格走势为主。三月份以后，进口利润持续负值，但出口贸易环比前期减量明显，成交多以零散订单为主。下游企业利润压缩严重，接货意愿不足，贸易商库存高位，套保需求较为迫切。北美地区前期意外关停装置在逐步重启，欧洲市场处于检修季节，由于国外价格偏高，货源优先供应欧洲地区，国外市场由于美洲地区装置逐步重启，供需边际有转弱迹象，国内外价差开始小幅收缩，使得聚烯烃价格支撑力度减弱，叠加国内供给放量，需求疲软期，同时传统检修季来临，检修损失量不及去年同期，使得国内价格持续下行。

第三阶段：六月份，随着原油价格不断抬升，油制烯烃利润压缩严重，边际成本支撑背景下，聚烯烃价格迎来转势，同时市场炒作高压品进口减少预期，使得高压品价格带动标品价格继续上行，反弹力度较 PP 价格有所增加，在品种间结构性矛盾及成本支撑背景下，使得国内 L/PP 价格六月份走势偏强运行。6-8 月份，供需基本面变化不大，市场也呈现明显的震荡走势。

第四阶段：9 月中旬，受到榆林市能耗双控政策影响，部分煤化工装置开始降负荷运行，此后，宁夏方面陆续有煤化工装置降负荷运行消息出现，使得聚烯烃供给端减量明显，需求方面，由于近期全国部分省份开始进行限电措施，使得聚烯烃下游开工率下降，同时下游企业原材料库存处于相对偏高水平，进一步补库动力相对有限，下游企业补库意愿不强，需求端相对有拖累。成本方面：由于原油、动力煤、甲醇聚烯烃原材料价格今年以来持续上行，使得各路径制烯烃利润被大幅压缩，一些企业已经出现一定程度亏损，一些煤化工企业开始降负荷运行。供给减少以及成本驱动下，行业利润出现大幅压缩，持续处于低景气周期，聚烯烃价格出现单边大幅上行行情。

第五阶段：11 月份以来随着上游原材料价格下跌，成本端压力逐步减轻，MTO/CTO 利润回升，同时油制烯烃利润也处于低景气区间，各路径制烯烃利润均不理想，聚烯烃价格跟随原材料价格持续下跌至上涨之前水平。

第二部分 聚烯烃成本端及利润情况

一、原油成本端分析

1. 原油价格预测

国际原油基准布伦特原油和美国原油基准西德克萨斯中质原油（WTI）的现货价格自 2020 年 4 月低点以来一直上涨，10 月份高于大流行前的水平。10 月份，布伦特原油平均价格为 84 美元/桶，WTI 原油平均价格为 81 美元/桶，为 2014 年 10 月以来的最高名义价格。11 月 26 日，原油价格受到奥密克戎变体病毒影响，使得原油需求短期内下降的可能性加大，原油价格大幅下跌，EIA 预计在 2022 年第一季度平均价格为 73 美元/桶，对于整个 2022 年，EIA 预计欧佩克+，美国致密油和其他非欧佩克国家的产量增长将超过全球石油消费放缓的增长，特别是考虑到对 COVID-19 变体的新担忧。预计布伦特原油价格将在 2022 年保持在平均为 70 美元/桶附近。

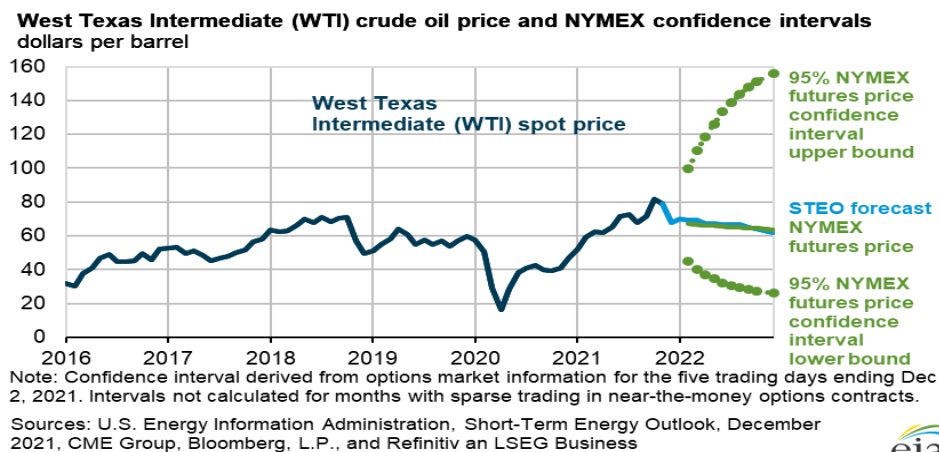


图 2-1 原油价格走势预测图
数据来源：EIA、方正中期研究院整理

2. 美国及 OPEC+原油产量情况

截止 12 月 17 日当周，美国原油日均产量 1160 万桶，原油产量较年初增产 60 万桶/日，同比去年同期增长 110 万桶/日。现原油产量基本处于 2018 年同期水平，较 2019 年同期产量水平仍有 100 万桶/日的提升空间。现原油产量较疫情前水平仍有较大差距，在原油需求逐步恢复至疫情前水平状态下，供给端增速略显滞后，在供给与需求错配的时间窗口下，原油可能会出现阶段性供需错配情况。2021 年全年原油一直在强现实弱预期情况下进行演绎。

2021 年 12 月 2 日召开第 23 届 OPEC+部长级会议，会议决定维持今年 8 月份以来的增产路径不变，继续于 2022 年 1 月份在原有基础上增加 40 万桶/日增量。此外，还表示将密切关注疫情发展以及市场变化情况，并在必要时对产量计划进行调整。

2021 年 11 月 OPEC 原油产量 2800 万桶/日，环比提升 35 万桶，为今年 8 月以来的最大增幅。其中，伊拉克和沙特仍为扩产主力，分别贡献 10 万桶/日和 7 万桶/日的供应增量。同时尼日利亚也重回增产通道，11 月产量提升 9 万桶/日，已补齐 10 月因管道停运而造成的产量下滑。伊朗 11 月生产原油 252 万桶/日，与 7-10 月基本持平。从供应复苏进程来看，OPEC 原油供应较 2020 年减产之前仍有 244 万桶/天的恢复空间，按照当前增产路径预计将于明年 5 月完全恢复。

基本上以美国以及 OPEC+为首的全球主要原油生产国均保持渐进式增产，从 2020 年开始全球经济开始走出疫情影响，需求也呈现强劲恢复结构，在供给端缓慢增长而需求强劲恢复过程中，供需端出现错配，在极端天气影响下，加剧了供需错配局面，原油投机溢价走高使得原油价格持续攀升至近年高位水平。2021 年四季度由于全球疫情发展态势尚不明朗，奥密克戎病毒的出现使得市场恐慌情绪加重，部分国家开始收紧防疫措施，原油需求不确定性加大，原油价格短时间出现大幅下跌，原油溢价回落也使得原油市场回归至健康水平。从现有情况来看，随着渐进式增产继续维持，需求增量开始放缓背景下，供需过剩局面最快可能在 2022 年 1 月份出现，整个 2022 年全年原油可能持续处于供需过剩局面，原油价格可能会出现趋势性下跌局面。

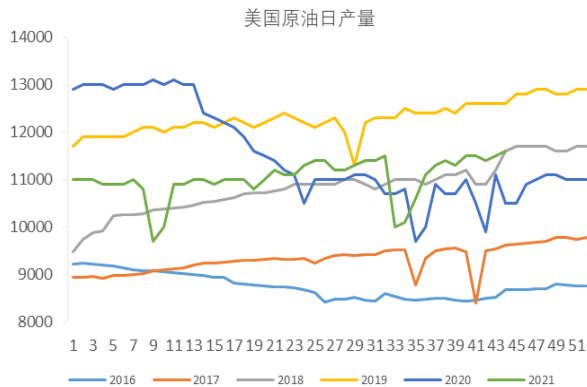


图 2-2 美国原油日产量季节性走势图
数据来源：EIA、方正中期期货研究院整理



图 2-3 OPEC 国家原油产量走势图
数据来源：EIA、方正中期期货研究院整理

3. 炼厂开工率情况

美国炼厂开工率具有明显的季节性特征，在 1-3 月以及 9-10 月份为美国炼厂传统检修季节，在此时期炼厂开工率均季节性走低，主要为夏季出行以及冬季取暖用油高峰做好准备。2020 年 3 月份开始开工率下降至 4 月份开工率不足 70%，随后美国逐步放松封锁措施，5 月中旬开工率逐渐回升，但基本上较历年均值水平偏低，2021 年初，受到极端天气影响，炼厂开工率下跌至历史极低水平，随着天气影响消退，炼厂开工率出现大幅回升，截至 2021 年 12 月 17 日当周，炼厂开工率 89.60%，基本回归至疫情前水平。

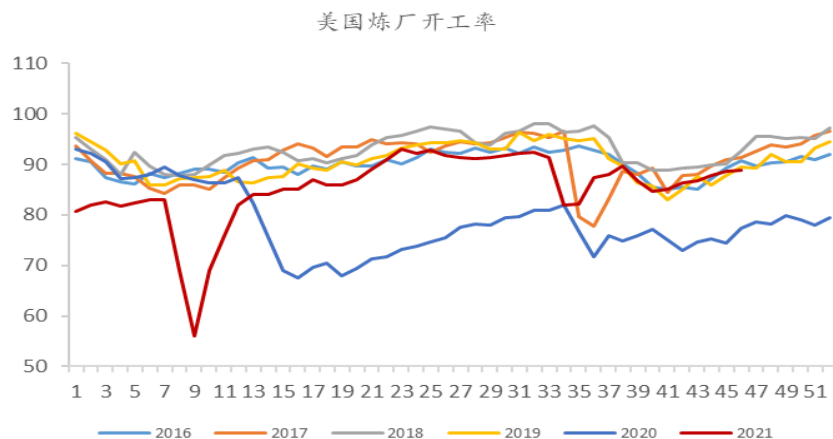


图 2-4 美国炼厂开工率走势图
数据来源：EIA、方正中期期货研究院整理

二、聚烯烃各路径产业利润情况

2021 年 1-6 月份，国内各路径制聚烯烃生产成本呈现不断上涨趋势，各路径制烯烃利润不断压缩，成本增加原因主要是由于原料端价格的一路走高，其供需矛盾的累积爆发，供应方面国内主产区原煤产量增速平缓，且内蒙地区煤矿产能及产量大幅受限，叠加进口煤上下半年分配不均，以及部分进口煤种维持严

控，加之在整体市场需求超预期向好下，使得国内动力煤市场呈现供弱需强格局，现货煤价得以高位运行。原料煤价格的不断走高，从而带动了煤制线型成本的一路上涨。

今年受到上游原材料大幅上涨影响，各路径制烯烃利润均受到大幅压缩，由于各路径制烯烃利润近几年均处于较高水平，因此，利润压缩弹性相对较大，在压缩利润过程中对聚烯烃价格影响不明显，当利润压缩至成本端附近以后，影响力开始逐步显现，价格变化对利润敏感度增强，使得成本驱动开始起作用，从而一定程度上支撑聚烯烃价格走势，上半年聚烯烃价格出现的反弹基本都与原料价格大幅上涨有千丝万缕的联系。利润极度压缩下，成本驱动效应显现，正逐渐成为影响价格的决定性因素。2021 年上游原油及动力煤景气周期持续，产业链利润更多向上游倾斜，10 月底，随着上游原材料价格见顶回落，在煤炭及甲醇价格回落过程中，各路径制烯烃利润由前期的极度亏损向盈亏平衡附近转化，现整个聚烯烃行业仍处低景气周期，行业盈利情况依然不理想。

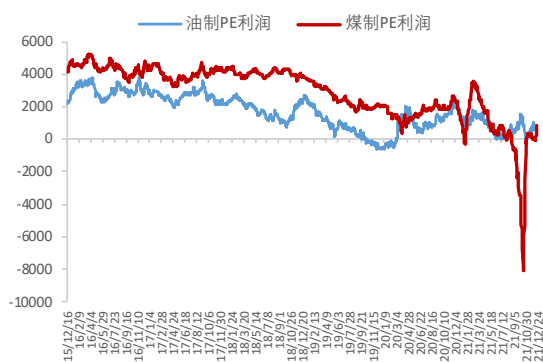


图 2-5: 聚乙烯生产利润走势

资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

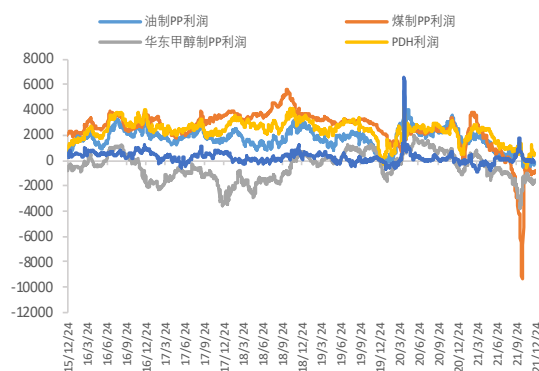


图 2-6: 聚丙烯生产利润走势

资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

第三部分 聚烯烃供应端及库存情况分析

一、2021 年 PE/PP 检修损失量

2021 年为 PE 检修大年，从 4 月份季节性检修季开始，PE 装置检修损失量一直居高不下，2021 年 1-11 月份 PE 累计检修损失量为 188.89 万吨，较 2020 年同期增加 57.31 万吨，增幅 43.56%；

2021 年 PP 装置检修损失量基本处于前低后高状态，2021 年 1-11 月份 PP 累计检修损失量为 270.64 万吨，较 2020 年同期减少 22.79 万吨，主要为 2021 年一季度由于国外 PP 需求旺盛，出口量较大，国内企业积极赶工，部分装置延迟检修，检修装置较少，导致损失量远远不及历年同期水平。二季度以后全年，主要受到季节性检修季，装置亏损，能耗双控政策等影响，装置检修损失量持续处于较高水平。随着行业持续处于低景气周期，各路径来源制烯烃利润均不理想，叠加能耗双控背景下，预计 2022 年全年，国内装置降负荷运行装置较多，开工率预计较历年同期处于偏低水平，装置检修损失量依然处于偏高水平。

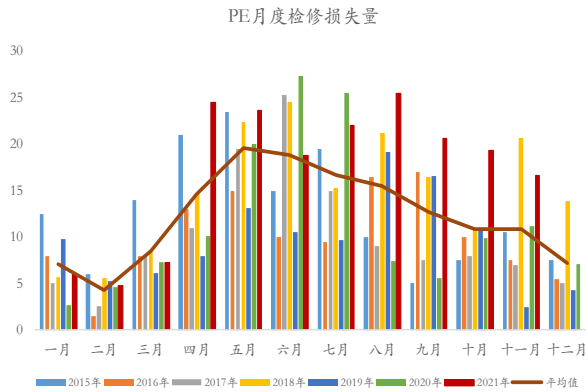


图 3-1: PE 月度检修损失量
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

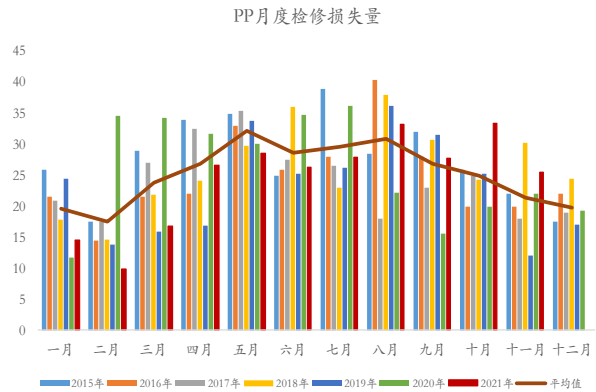


图 3-2: PP 月度检修损失量
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

二、聚烯烃产能投放及产量情况

2021 年为 PE 投产产能较为集中的一年，合计投产产能达 490 万吨，年度增幅达 21.7%，2022 年预计 PE 投产产能为 405 万吨，虽较 21 年投产产能有所减少，但投产增速依然达 14.7%，2022 年投产压力依然较大。新增产能主要集中在华东、华南地区，投产时间主要集中在 2022 年前三季度。

表 1: 2021 年 PE 装置产能投放汇总

2022年投产计划			
企业全称	装置类型	产能	投产时间
镇海炼化一体化项目 II 期	HDPE	30	2022年3月
浙江石油化工有限公司 II 期	LDPE	40	2022年1季度
浙江石油化工有限公司 II 期	HDPE	35	2022年1季度
古雷炼化一体化项目	LDPE/EVA	30	2022年5月
连云港石化有限公司 II 期	HDPE	40	2022年6月
山东劲海化工有限公司	HDPE	40	2022年5月中交
广东石化炼化（揭阳石化）	HDPE	40	2022年9月
广东石化炼化（揭阳石化）	FDPE	80	2022年9月
中科炼化	LDPE/EVA	10	2022年
海南炼化	HDPE	30	2022年
海南炼化	全密度	30	2022年
总计	--	405	--

数据来源: 隆众资讯、方正中期研究院整理

2021 年 PE 产量继续处于高值状态，产量值继续上一台阶，2021 年 1-11 月，PE 累计产量达 2082.7 万吨，较 2020 年同期增加 239.5 万吨，增幅 12.99%；其中 LLDPE 累计产量 879.5 万吨，较 2020 年同期增加 122.1 万吨，增幅 16.13%，LDPE 累计产量 269.2 万吨，较 2020 年同期基本持平，HDPE 累计产量 934.0 万吨，较 2020 年同期增加 99.0 万吨，增幅 11.85%。从整个 2021 年 1-11 月份表现情况来看，LDPE 产量几乎处于零增长，主要是投产装置较少导致，而 HDPE 以及 LLDPE 产量增幅较大，细分品种领域产量表现差异化明显。

综合分析：随着 2022 年聚乙烯继续处于高增产周期，按现有投产节奏来看，2022 年聚乙烯产量预计较 2021 年继续上一台阶，随着投产的逐步进行，PE 月度产量预计呈现逐步增长态势，由于 2022 年主要增产装置为 LDPE 以及 HDPE 装置，预计 LDPE 以及 HDPE 产量较 2021 年产量明显增长而 LLDPE 产量增加幅度有限。

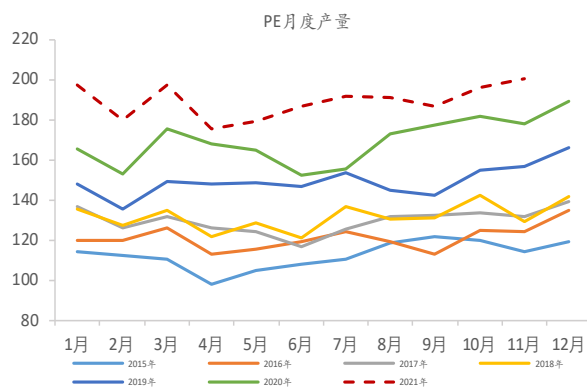


图 3-3: PE 月度产量走势图

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

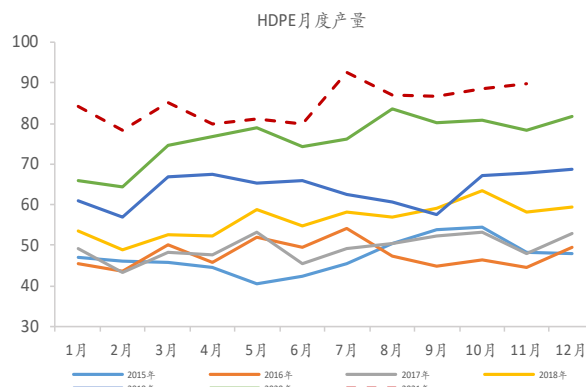


图 3-4: HDPE 月度产量走势图

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

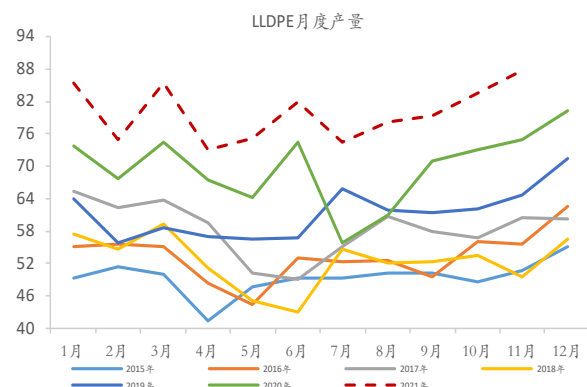


图 3-5: LLDPE 月度产量情况

资料来源：卓创、方正中期研究院整理

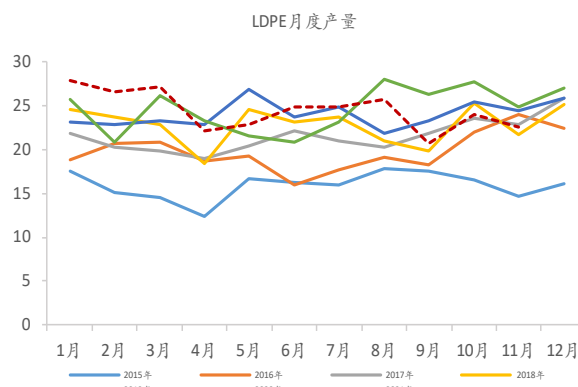


图 3-6: LDPE 产量情况走势图

资料来源：卓创、方正中期研究院整理

2022 年预计全年有 470 万吨计划产能投放，总产能预计达 3743 万吨/年，聚丙烯装置产能依然处于增产周期，从 2021 年区域分布来看，国内聚丙烯产能华东地区 700 万吨/年，占比 21.39%，位居第一位，其次是西北地区的 695 万吨/年，占比 21.23%左右，2022 年原料来源方面，除渤化化工 30 万吨甲醇制以外，其余基本为油制以及丙烷制烯烃，随着近年西北地区新增煤制聚丙烯产能减少，未来煤制聚丙烯产能占比逐渐减少，华北、华东及华南地区将成为新增产能主力军。

表 2：2021 年 PP 装置产能投放汇总

地区	省份	原料来源	石化名称	PP产能	生产线	投产年份
华东	浙江	油制	浙江石化二期	45	四线	2022年
东北	黑龙江	外采丙烯制	大庆海鼎石化	10	一线	2022年
华北	天津	甲醇制	天津渤化	30	一线	2022年
华北	山东	油制	潍坊舒肤康	30	一线	2022年
华东	浙江	油制	镇海炼化二期	30	一线	2022年
华南	广东	丙烷制	东莞巨正源二期	30	三线	2022年
华南	广东	丙烷制	东莞巨正源二期	30	四线	2022年
华东	浙江	油制	宁波大榭	30	一线	2022年
华北	山东	油制	京博石化	40	一线	2022年
华北	山东	油制	京博石化	20	二线	2022年
华南	广西	丙烷制	广西鸿谊新材料有限公司	30	一线	2022年
华南	海南	油制	海南炼化二期	25	一线	2022年
华南	海南	油制	海南炼化二期	20	二线	2022年
华南	广东	油制	广东揭阳石化	70	一线	2022年
华东	安徽	油制	安徽天大石化	30	一线	2022年

资料来源：隆众资讯、方正中期研究院整理

2021 年 PP 处于增产周期，PP 产量继续增长，2021 年 1-11 月份，PP 累计产量达 2602.48 万吨，较 2020 年同期增加 282.73 万吨，增幅 12.19%，基本与投产增幅一致。对于 2022 年随着投产产能逐步释放，2022 年 PP 月度产量预计继续呈现阶梯式增加局面。

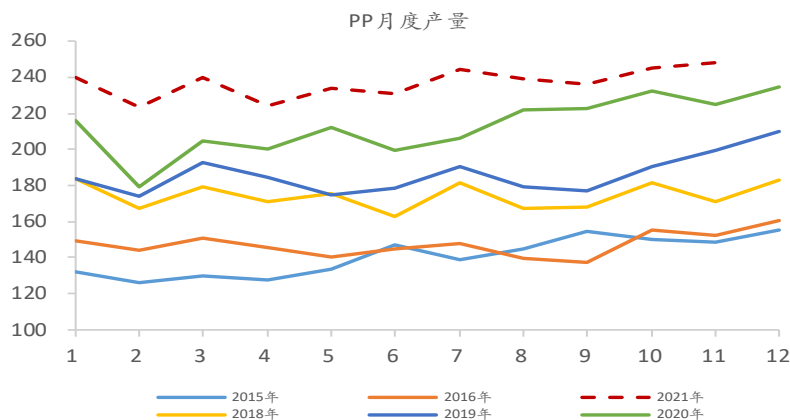


图 3-7：PP 月度产量走势图

资料来源：卓创、方正中期研究院整理

三、聚烯烃进出口情况

根据海关总署统计：2021 年 1-10 月份聚乙烯进口量为 1232.62 万吨，较 2020 年同期进口量下降 313.3 万吨，降幅 20.27%；分品种来看，2021 年 1-10 月份 HDPE 进口量 558.20 万吨，较 2020 年同期减少 210.60 万吨，降幅 27.39%，LDPE 累计进口量 257.01 万吨，较 2020 年同期减少 20.78 万吨，降幅 7.48%，LLDPE 累

计进口量 417.40 万吨，较 2020 年同期减少 81.91 万吨，降幅 16.40%。今年 3 月份 PE 进口量达到年内高点以后，3-10 月份进口量总体处于偏低态势，主要原因为运费高企，外盘价格持续高于内盘价格以及国内投产量大幅增加导致外盘货吸引力大幅下降，除必要高端品牌以为，国内下游企业以及贸易商优先采购国内货源，国内进口依存度连续走低，也进一步说明，国内塑料市场的成熟以及对国际影响力在逐步加大。

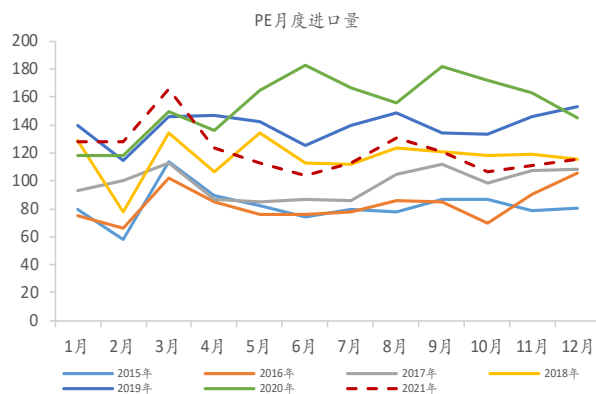


图 3-8: PE 月度进口量情况
资料来源: 卓创、方正中期研究院整理

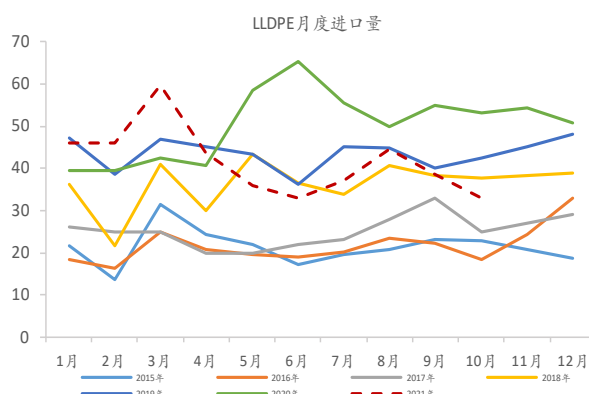


图 3-9: LLDPE 月度进口量情况
资料来源: 卓创、方正中期研究院整理

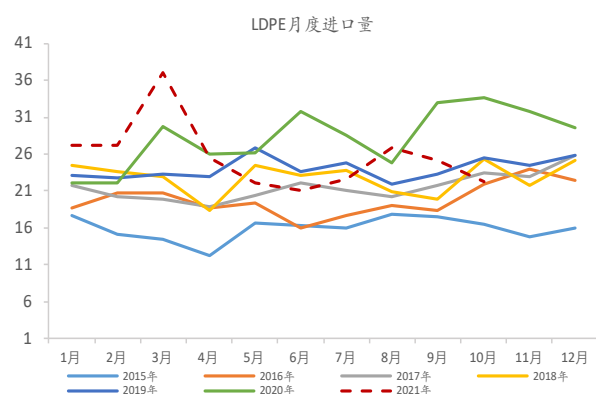


图 3-10: LDPE 进口量情况
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

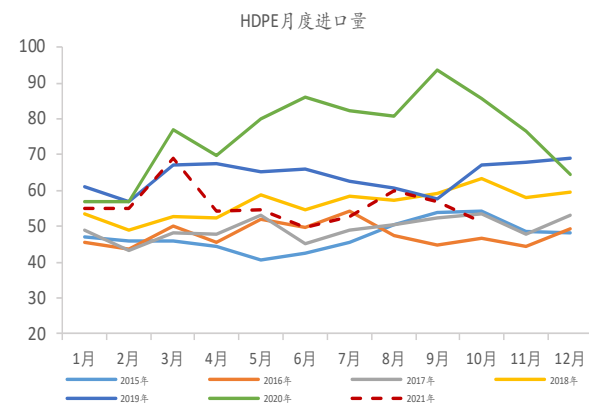


图 3-11: HDPE 进口量情况
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

据海关数据统计，2021 年 1-10 月中国聚丙烯进口累计 263.97 万吨，较 2020 年同期减少 128.30 万吨，降幅 32.71%，2021 年 PP 进口量较 2020 年减量明显。

据海关数据统计，2021 年 1-10 月份聚丙烯出口累计 105.32 万吨，较 2020 年同期增加 76.31 万吨，2021 年出口增量主要集中在 3,4,5 月份，增幅明显，出口目的国中，仍以东南亚、南亚国家为主，现阶段随着出口利润持续关闭，国内贸易商出口困难重重，2022 年出口量预计会逐步回归至正常水平。

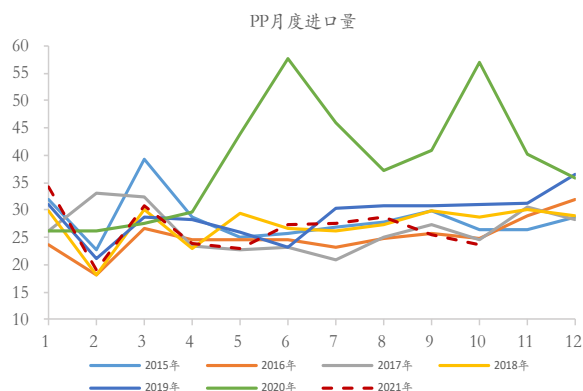


图 3-12: PP 进口量情况
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

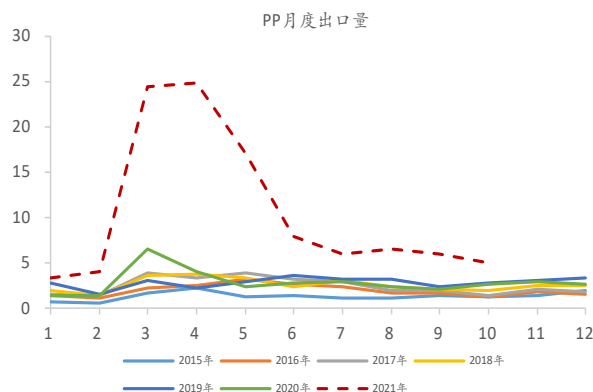


图 3-13: PP 出口量情况
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

四、产业链库存

（1）石化库存

截至 12 月 16 日，主要生产商库存水平在 64.5 万吨，去年同期库存大致在 64.5 万吨，从全年来看，石化库存基本维持历年季节性节奏，由于春节期间累库幅度较低，导致后市石化库存压力一直较小，石化厂家库存处于历年均值水平，库存维持正常的轮库节奏，石化厂家库存压力不大，产业链上游价格波动风险相对较低。

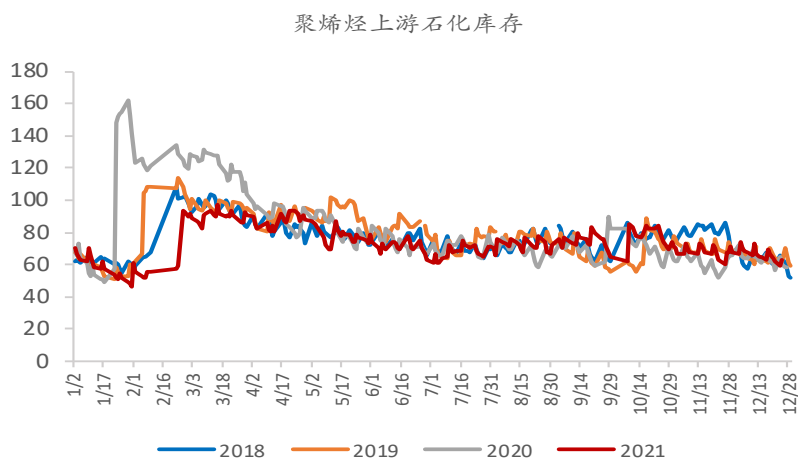


图 3-14: 聚烯烃上游石化库存
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

从分项指标来看，截至 2021 年 12 月 10 日，油制样本企业 PE 周度库存为 29.53 万吨，油制样本企业 PP 周度库存为 25.90 万吨。2021 年油制样本企业库存总体经历了累库-去库-累库-去库的过程，现油制企业库存处于历年同期均值水平。

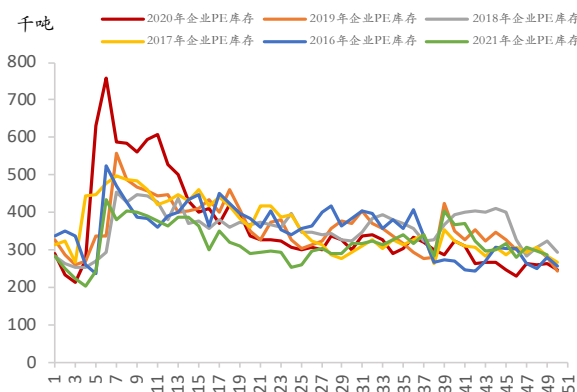


图 3-15: PE 企业库存季节性走势图
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

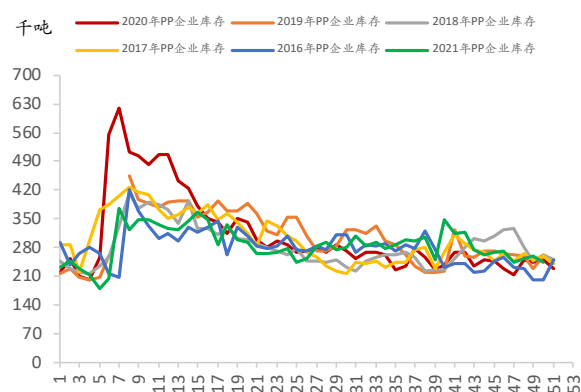


图 3-16: PP 企业库存走势图
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

(2) 港口库存

截至 2021 年 12 月 10 日, PE 港口库存 25.50 万吨, 同比去年同期减少 2.70 万吨, 降幅 9.57%, 2021 年 PE 港口库存整体处于前期累库后期去库的状态, 主要原因是 2 月份以来, 美国地区经历暴风雪影响, 导致石化设备被动停车检修, 使得出口利润大幅增加, 而后国外疫情逐步好转, 导致国外下游企业备货增加, 使得国外需求明显好转, 订单持续排到 5 月底, 在进口减少, 出口增加情况下, 港口库存持续去库。下半年内外盘价差变化较大, 同时海运费价格高企情况下, 外盘货进口量持续下降, 国内货源充足, 市场对外盘货源兴趣不大, 港口库存变动也一直处于窄幅波动状态。

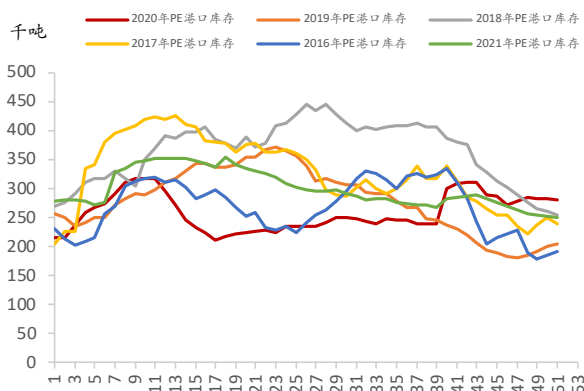


图 3-17: PE 港口库存季节性走势图
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

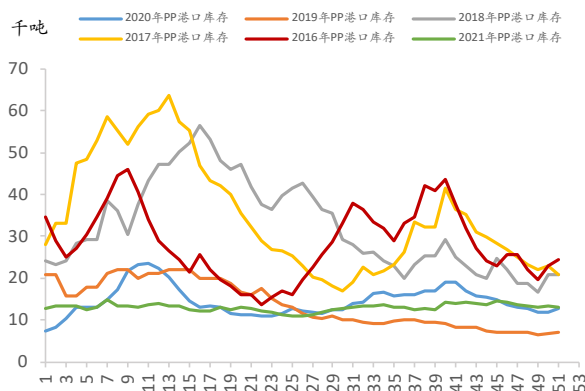


图 3-18: PP 港口库存季节性走势图
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

(3) 社会库存

截至 12 月 10 日当周 PE 社会库存录得 16.479 万吨, 环比一月增加 1.496 万吨, 增幅 9.98%, 2021 年社会库存经历了累库-去库-累库-去库的过程, 但总体社会库存年度累库, 去库力度不及预期, 导致 12 月份社会库存依然处于五年均值上方水平, 社会库存处季节性高位区间, 库存在中游环节累积, 随着价格低位运行, 下游企业依然保持刚需采购节奏。

综合分析：2021 年石化库存总体处季节性均值水平，港口库存正常波动，社会库存持续在高值区间徘徊，库存风险由上游转移至中游，关注下游企业补库行为对中游社会库存的消化情况，整个 2022 年预计社会库存整体处于累库局面。

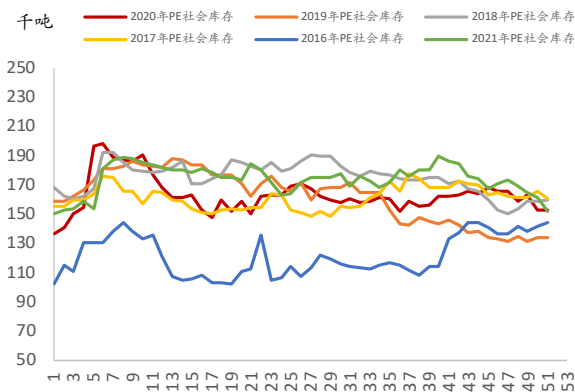


图 3-18: PE 社会库存季节性走势图
资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

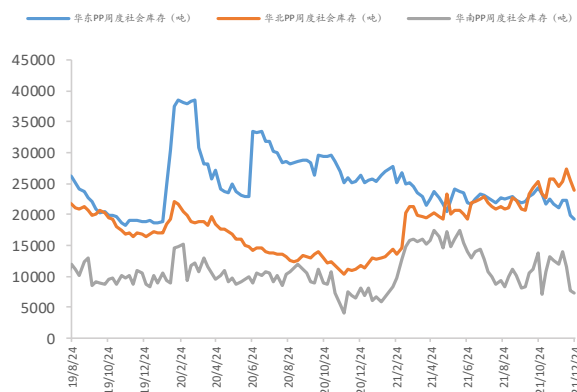


图 3-19: PP 社会库存季节性走势图
资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

第四部分 聚烯烃下游市场消费需求情况

一、聚乙烯下游需求

2021 年 2 月农膜原料价格大幅拉涨，农膜需求有所好转。棚膜需求延续弱势，厂家开工不佳。地膜需求继续跟进，逐步进入需求旺季，厂家多维持一定生产，部分订单多的大厂维持高位生产。

进入 3 月，农膜价格小涨，价格重心有所上移，棚膜需求延续弱势，厂家订单跟进缓慢，生产维持低位，但地膜正值需求旺季，厂家多维持高位生产，经销商多加大下单力度，然三月原料价格先扬后抑，经销商下单较为谨慎，因此厂家成品价格略有小涨。据卓创数据统计：本月整体来看农膜需求有所增长，棚膜需求延续弱势，厂家生产量较少，开工维持低位，但地膜需求处于旺季，厂家多维持高位生产，厂家订单多有跟进，然本月原料价格先扬后抑，经销商下单谨慎，厂家订单小幅受挫。总体来看，一季度棚膜需求弱势，地膜需求处于旺季，厂家多维持高位生产。

4 月农膜原料价格弱势运行为主，4-6 月为传统季节性需求淡季，农膜开工率逐月降低，棚膜需求延续弱势，厂家订单积累放缓，大厂需求一般，地膜需求不断转淡。棚膜需求延续弱势，厂家开工不佳。至 6 月份，农膜开工率由年内低位开始季节性边际反弹，农膜需求开始边际回升，直到 11 月份开工率开始见顶回落，在此期间，由于能耗双控影响导致下游企业限产限电，使得下游企业开工率明年不及历年均值水平。进入 12 月份，农膜行业进入淡季，从开工情况来看，棚膜需求放缓，部分企业开工小幅下滑。地膜需求淡季，个别企业有一定招标订单，开工略有提升，其他企业零星开机或停机为主。从整个 2021 年来看，总体走势符合预期，季节性特征比较明显，预计 2022 年农膜开工率继续呈现季节性走势，需关注具体淡旺季变动情况。

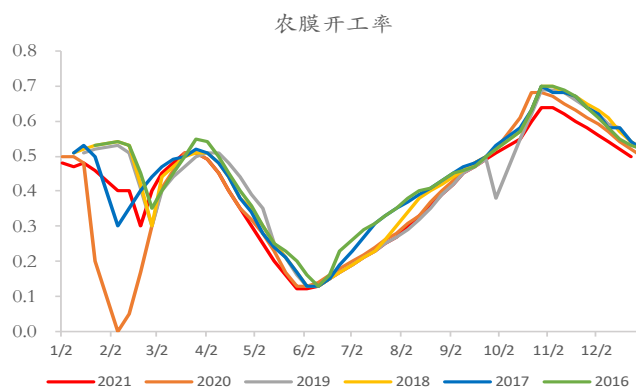


图 4-1：农膜开工率季节性变化情况
资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

塑料制品方面：2021 年 1-10 月我国塑料制品产量累计 6521.5 万吨，累计增长 8.9%。从历年季节性来看，塑料制品产量维持一定的产量增幅且产量基本遵循季节性走势，从塑料制品产量同比情况可以看出，2021 年塑料制品同比增量主要集中在上半年，下半年产量同比增速下降，表现出 2021 年下半年塑料制品需求较为疲软的局面，预计 2022 年全年塑料制品产量增速依然呈现前高后低局面。

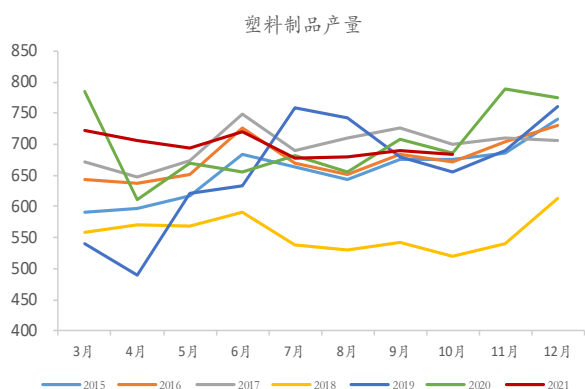


图 4-2：塑料制品产量季节性走势图
资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

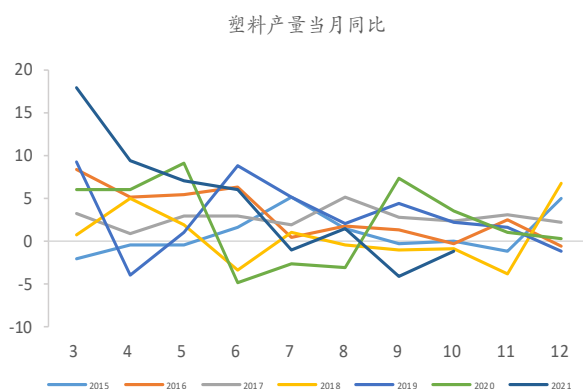


图 4-3：塑料制品产量同比变化情况
资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

二、聚丙烯下游需求

今年 BOPP 及注塑开工率基本维持在历年均值水平，而塑编企业上半年开工率较往年同期相比出现一定程度下滑。2021 年全年，BOPP 开工率整体维持在 55%-65%左右水平，一季度开工率由低位持续回升至正常水平，3 月 BOPP 市场需求表现转淡，3 月上旬 BOPP 新单维持偏好表现，而后恢复平淡，BOPP 市场需求来讲，二季度为需求淡季，淡季特征较为明显，用户采购维持刚需节奏。三季度由于受到能耗双控影响，BOPP 企业开工率断崖式下滑，而后双控政策逐步放开，开工率连续回升。

一季度塑编企业开工基本稳定，开工率回归至正常水平，二季度以后，塑编工厂订单情况不佳，新订单跟进不足，部分工厂成品库存逐渐累积，开工积极性下降，三季度，塑编企业订单改善不明显，部分地区受限电因素影响减弱，开工负荷下降，工厂暂无大量备货意向，刚需补货为主。

总体来看，今年需求未看到明显亮点，同时下游由于受到环保政策以及能耗双控政策影响，开工率出现阶段性走弱局面。总体来看，今年 PP 下游需整体处于稳定偏弱态势。

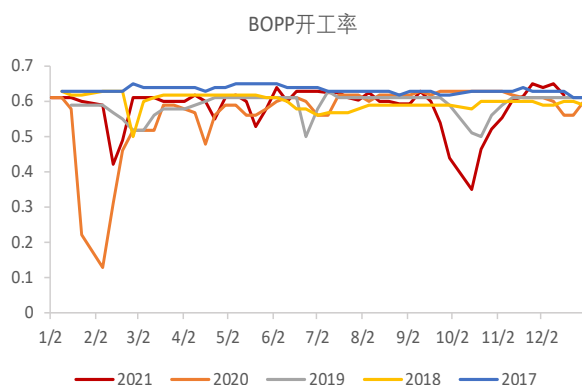


图 4-4: BOPP 开工率走势情况
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

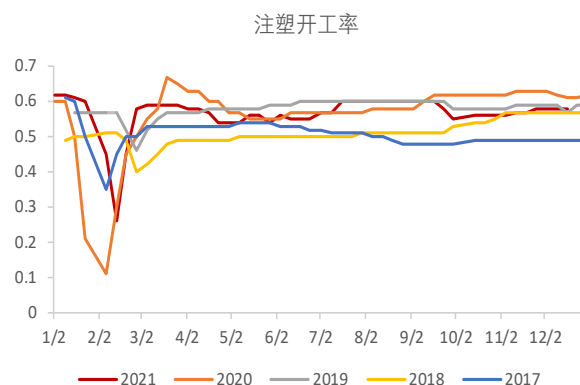


图 4-5: 注塑开工率走势情况
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

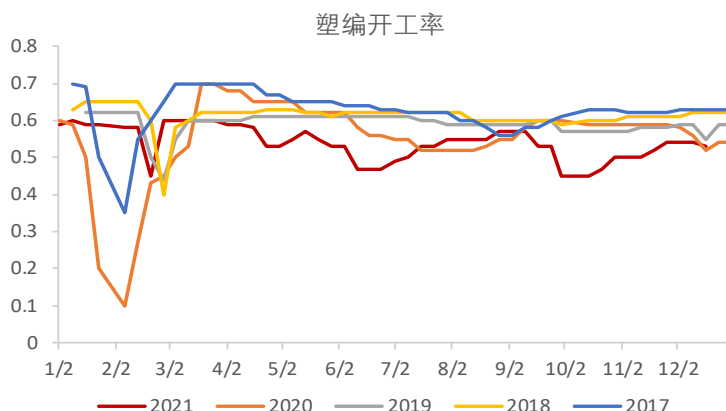


图 4-6: 塑编开工率走势情况
资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

2021 年 3-10 月，国内汽车累计产量 1704.05 万辆，较 2020 年同期减少 27.15 万辆，降幅 1.57%；2021 年 3-10 月，家用洗衣机产量 5734.27 万台，较 2020 年同期增加 199.57 万台，增幅 3.61%，家用电冰箱产量 6215.55 万台，较 2020 年同期下降 515.25 万台，降幅 7.66%，家用空调累计产量 15641.42 万台，较 2020 年同期增加 804.92 万台，同比增加 5.43%。整体来看，2021 年汽车、家用电冰箱产量同比有所下降，洗衣机、空调产量同比均出现一定幅度上涨，一定程度跟今年以来家装需求抬升有关。

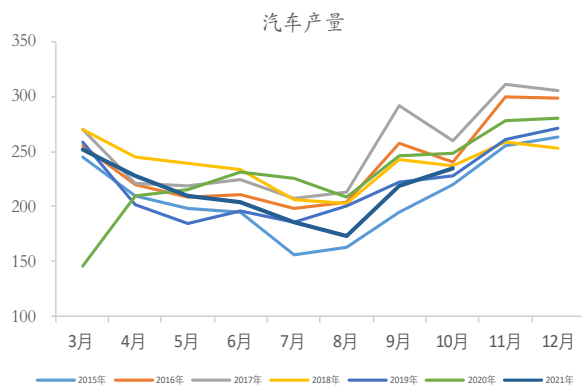


图 4-7：汽车产量季节性走势图
资料来源：WIND、方正中期研究院整理

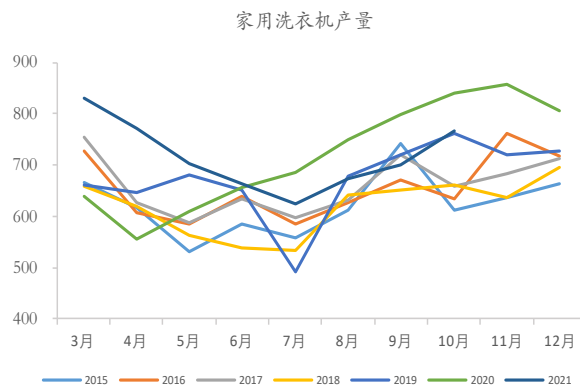


图 4-8：洗衣机产量季节性走势图
资料来源：WIND、方正中期研究院整理

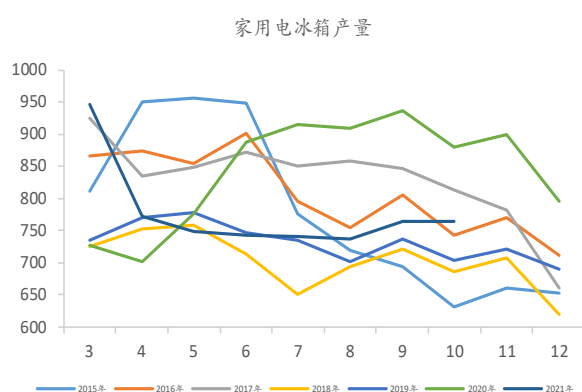


图 4-9：家用电冰箱产量季节性走势图
资料来源：WIND、方正中期研究院整理

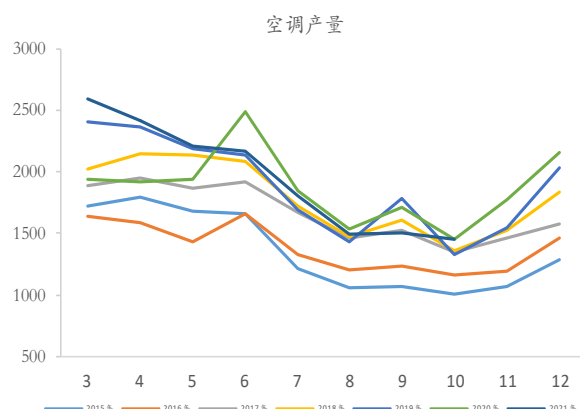


图 4-10：空调产量季节性走势图
资料来源：WIND、方正中期研究院整理

第五部分 聚烯烃供需平衡表

2021 年预计 PE 累计产量达 2285 万吨，产量增速 12.45%，累计进口量 1458.6 万吨，较 2020 年进口峰值，累计进口量减少 394.75 万吨，累计出口量创历史新高，达 51.88 万吨，表观增速较 2020 年历史峰值有所下降，由年度数据可以看出，2020 年以后国内 PE 需求增速有见顶迹象，对外依存度也开始呈现逐年减少趋势，产量方面，2022 年线性装置投产较少，主要集中在高压以及低压品方面，线性供应压力尚可，品种间供需矛盾有所分化，预计 2022 年 PE 产量首次突破 2500 万吨，达到 2503.55 万吨水平，进口量较 2021 年有所抬升，但预计增量不明显，出口量预计较 2021 年高值水平有所回落，但回落幅度不大，需求方面预计维持在 2020-2021 年高值水平区间，PE 进口依存度继续减少。从现有数据表明，2022 年 PE 供需处于相对过剩状态，PE 里面线性标品供需矛盾相对较小，预计可能会迎来品种间价差分化，预计结构性行情主导 2022 年 PE 市场。

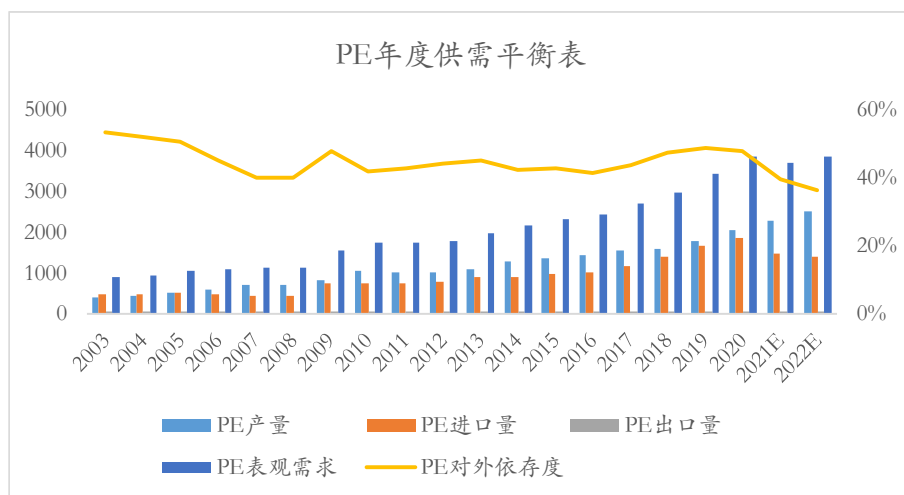


图 5-1: PE 年度供需平衡表走势图

资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

表 3: PE 年度供需平衡表

年度	PE产量	PE进口量	PE出口量	PE表观需求	PE对外依存度
2003	413.587	469.02	1.44	881.167	53.23%
2004	444.741	479.66	1.99	922.411	52.00%
2005	519.505	526.00	5.73	1039.775	50.59%
2006	599.103	489.18	3.96	1084.323	45.11%
2007	691.783	453.44	6.04	1139.183	39.80%
2008	688.6	449.66	6.68	1131.58	39.74%
2009	818.1	740.96	6.19	1552.87	47.72%
2010	1032.3	735.81	15.81	1752.3	41.99%
2011	1021.35	744.38	32.21	1733.52	42.94%
2012	1030	788.78	28.77	1790.01	44.07%
2013	1097.536	881.55	20.26	1958.826	45.00%
2014	1264.39	910.79	24.91	2150.27	42.36%
2015	1353.88	986.66	26.93	2313.61	42.65%
2016	1451.54	994.31	29.89	2415.96	41.16%
2017	1553.57	1179.79	24.69	2708.671	43.56%
2018	1583.41	1402.487	22.78	2963.114	47.33%
2019	1793.6	1666.55	28.22	3431.932	48.56%
2020	2032.06	1853.35	25.23	3860.177	48.01%
2021E	2285	1458.6	51.88	3691.72	39.51%
2022E	2503.55	1400	46.33	3857.22	36.30%

资料来源: 卓创资讯、方正中期研究院整理

2021 年预计 PP 累计产量达 2852.49 万吨，产量增速 11.67%，累计进口量 316.80 万吨，较 2020 年进口峰值，累计进口量减少 136.37 万吨，累计出口量创历史新高，达 116.33 万吨，表观增速较 2020 年继续抬升，但增速有所下降，对外依存度也开始呈现逐年减少趋势，预计 2021 年对外依存度下降至 10.38%附近，产量方面，2022 年 PP 投产装置依然较多，预计 2022 年 PP 产量首次突破 3000 万吨，达到 3125.34 万吨水平，进口量较 2021 年有所抬升，但预计增量不明显，出口量预计较 2021 年高值水平有所回落，但回落幅度不大，从现有数据表明，2022 年 PP 供需处于相对过剩状态，预计 PP 供给端持续施压 2022 年市场，持续关注投产产能投放情况。

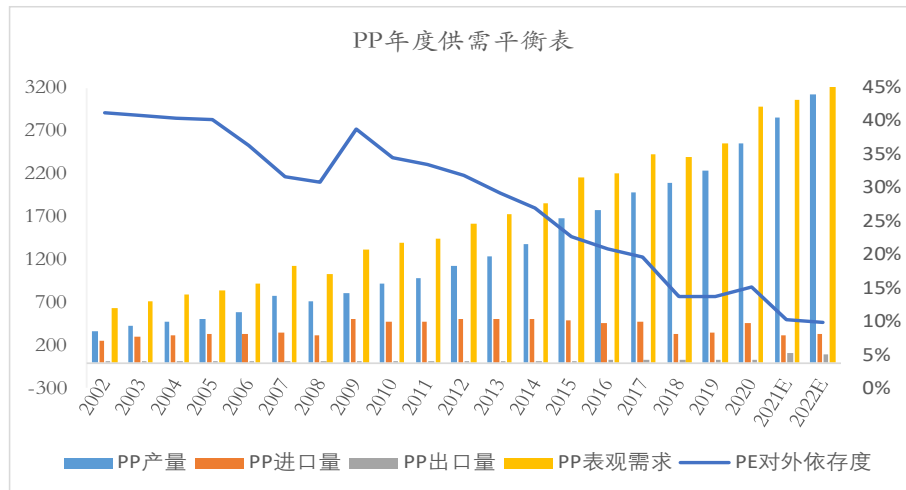


图 5-2：PP 年度供需平衡表走势图
资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理
表 4：PP 年度供需平衡表

日期	PP产量	PP进口量	PP出口量	PP表观需求	PE对外依存度
2002	369.475	258.83	1.29	627.015	41.28%
2003	427.095	294.92	1.3	720.715	40.92%
2004	470.031	316.84	1.71	785.161	40.35%
2005	505.66	337.40	2.38	840.68	40.13%
2006	591.57	334.91	2.85	923.63	36.26%
2007	770.037	354.36	3.39	1121.007	31.61%
2008	719.44	317.97	4.65	1032.76	30.79%
2009	810.5	509.31	4.97	1314.84	38.74%
2010	921.8	480.19	9.41	1392.58	34.48%
2011	980.4	481.13	21.63	1439.9	33.41%
2012	1121.6	513.53	18.86	1616.27	31.77%
2013	1238.5	501.39	18.69	1721.2	29.13%
2014	1373.9	502.83	15.93	1860.8	27.02%
2015	1686.3	488.27	20.16	2154.41	22.66%
2016	1768.8	458.61	27.8	2199.61	20.85%
2017	1978.51	474.54	34.09	2418.96	19.62%
2018	2092.168	327.9	31.2	2388.868	13.73%
2019	2234.813	349.10	34.3	2549.613	13.69%
2020	2554.437	453.17	36.37	2971.237	15.25%
2021E	2852.49	316.80	116.33	3052.96	10.38%
2022E	3125.34	333.18	99.54	3358.98	9.92%

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院整理

第六部分 聚烯烃套利机会展望

一、L 与 PP 套利机会

2021 年是 PE/PP 投产量较为集中月份，2022 年 PE/PP 依然为投产量较为集中的一年，2022 年国内 PE 计划产能投放量 405 万吨，其中前三季度投产较为集中，并且 2022 年新投装置主要以 LDPE 以及 HDPE 为主。2022 年国内 PP 计划产能投放量 470 万吨，主要以油制烯烃以及丙烷制烯烃为主。从投产品种来看，PP 投产压力高于线性，高压品以及低压品投产压力均高于线性，从供给端情况来看，线性标品供给增量明显小于 PP 以及高压品。从长周期来看，预计 L 较 LDPE 价格走势偏强，L 较 PP 价格偏强。截至 2021 年 12 月 17 日，LDPE-LLDPE 价差处于 3000 元/吨高值区间，整个 2022 年价差有望逐步收缩，现货市场价差方面建议择机进行多 LLDPE 空 LDPE 操作，截至 2021 年 12 月 17 日，L-PP 现货市场价差在 600 元/吨区间，预计整个 2022 年相关价差有望持续走扩，策略建议方面建议 2022 年进行多 LLDPE 空 PP 策略。



图 6-1: LL-PP 价差走势图

资料来源: WIND、方正中期研究院整理

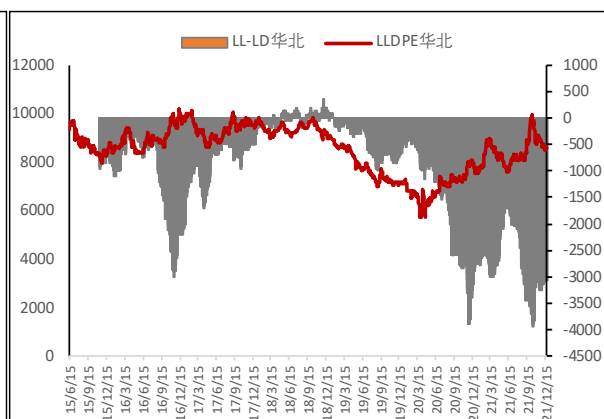


图 6-2: LL-LD 价差走势图

资料来源: WIND、方正中期研究院整理

二、PP 与 MA 套利机会

今年下半年以来，由于受到原材料煤炭价格大幅上涨影响，煤制甲醇以及煤制烯烃利润均受到大幅压缩，有些企业甚至一度严重亏损停机停产或者降负荷运行，由于甲醇价格的大幅上涨，甲醇制烯烃利润也处于持续亏损状态，11 月份以后，随着上游原材料煤炭及甲醇价格的大幅下跌，煤制以及甲醇制烯烃利润大幅缓解，但依然处于盈亏平衡附近，后市聚烯烃价格依然对成本端变动非常敏感，在聚烯烃行业低景气周期环境下，预计聚烯烃成本端影响持续贯穿 2022 年，从利润角度来看，预计甲醇制烯烃利润后市会小幅抬升，因此，建议 2022 年以多利润为主，即多 PP 空 MA 合约，PP-3MA 价差目标位 1000 元/吨。

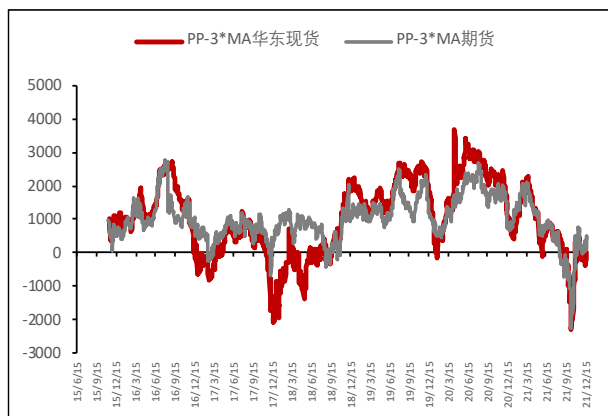


图 6-3: PP 与甲醇价差套利图
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

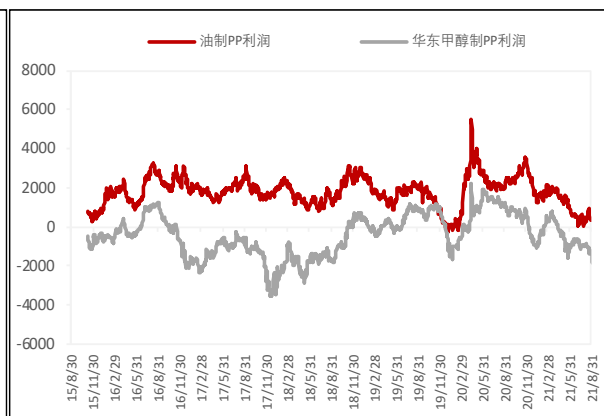


图 6-4: 油制以及甲醇制 PP 利润图
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

第七部分 技术分析及季节性走势



图 7-1: 塑料主力合约月线走势
资料来源: 同花顺、方正中期研究院整理



图 7-2: PP 主力合约周线走势
资料来源: 同花顺、方正中期研究院整理

线性低密度聚乙烯月线走势来看，2010 年以来，LLDPE 处于明显的下跌通道之中，高低点均不断走低，展望 2022 年，预计 LLDPE 价格在 6500-10000 元/吨区间震荡运行。

聚丙烯周线走势来看，2021 年以来，聚烯烃价格出现过山车行情，11 月份以前呈现明显的震荡上涨行情，11 月份价格到底年内高点以后，行情向下演绎 V 型反转行情，上涨趋势明显被破坏，现按照震荡行情对待，关注后期价格走势变化，预计 2022 年 PP 价格在 6000-10500 元/吨区间震荡运行。

季节性图表来看，上半年时期，6 月份上涨概率最大，2021 年价格遵从概率规律，如期上行，从概率角度分析，12 月份上涨概率最高，11 月份下跌概率最高。

表 5：LLDPE 价格季节性涨跌

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
上涨概率	57.14%	50.00%	21.43%	57.14%	42.86%	78.57%	64.29%	53.33%	53.33%	40.00%	40.00%	64.29%
上涨次数	8	7	3	8	6	11	9	8	8	6	6	9
2021	3.37%	11.34%	-4.33%	-3.03%	-3.54%	5.42%	1.77%	-3.25%	23.34%	-11.55%	-3.76%	
2020	-2.12%	-6.01%	-18.14%	12.26%	5.42%	5.91%	1.23%	6.87%	-4.35%	1.75%	7.64%	-0.32%
2019	2.15%	-2.33%	-2.51%	-0.72%	-6.20%	0.51%	-2.49%	-6.55%	5.61%	-3.25%	0.21%	0.07%
2018	-0.05%	-3.16%	-2.74%	0.54%	-1.19%	1.09%	1.13%	0.11%	1.28%	-4.68%	-7.90%	3.12%
2017	3.85%	-6.24%	-4.99%	-2.84%	1.35%	0.28%	5.93%	6.43%	-6.54%	0.00%	-2.16%	5.32%
2016	4.60%	5.53%	-3.38%	0.23%	-5.70%	9.99%	-1.85%	0.51%	0.06%	14.15%	-7.77%	6.64%
2015	-4.89%	15.19%	2.60%	6.63%	-9.09%	5.34%	-9.59%	-3.98%	-2.98%	-0.66%	-9.76%	8.06%
2014	-1.31%	-1.73%	-0.51%	1.91%	3.39%	5.58%	-4.99%	-5.21%	-3.17%	-1.54%	-6.06%	-10.67%
2013	1.98%	-0.81%	-4.92%	-5.17%	4.09%	1.02%	3.46%	0.70%	1.11%	3.88%	-1.84%	-0.67%
2012	7.18%	0.87%	2.21%	-2.12%	-6.45%	-0.10%	0.26%	3.65%	5.30%	-4.85%	-0.69%	8.07%
2011	-4.45%	0.25%	-1.31%	0.56%	-9.14%	-0.80%	14.10%	-8.52%	-14.28%	-1.69%	1.66%	1.32%
2010	-8.36%	3.84%	-4.29%	0.62%	-8.95%	-9.02%	3.85%	4.16%	5.56%	7.02%	-1.86%	8.75%
2009	22.88%	-7.29%	13.94%	-2.26%	3.14%	7.22%	11.32%	-4.30%	-7.40%	7.33%	4.52%	12.62%
2008	1.50%	4.83%	-5.78%	3.65%	5.63%	5.70%	-17.09%	2.93%	-14.26%	-44.01%	11.47%	-1.31%
2007								-2.23%	1.79%	4.59%	6.15%	-1.69%

资料来源：WIND、方正中期研究院整理

表 6：PP 价格季节性涨跌

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
上涨概率	71.43%	42.86%	12.50%	87.50%	37.50%	100.00%	75.00%	37.50%	50.00%	25.00%	37.50%	50.00%
上涨次数	5	3	1	7	3	8	6	3	4	2	3	3
2,021	2.82%	12.83%	-6.29%	0.81%	-1.57%	1.90%	1.45%	-5.12%	24.81%	-14.51%	-8.25%	
2,020	-3.40%	-6.69%	-14.85%	20.30%	2.87%	3.00%	2.94%	3.85%	-3.78%	2.49%	10.65%	-3.99%
2,019	3.01%	-2.32%	-0.61%	0.91%	-5.38%	2.09%	2.47%	-7.62%	3.07%	-2.92%	1.61%	-6.07%
2,018	2.44%	-3.82%	-4.75%	2.96%	2.32%	1.18%	3.42%	1.36%	2.54%	-0.96%	-11.17%	-2.05%
2,017	5.91%	-7.94%	-6.21%	-2.46%	-0.01%	0.70%	4.07%	13.78%	-5.34%	-2.03%	2.15%	4.74%
2,016	4.96%	7.10%	3.54%	2.51%	-3.60%	20.18%	1.91%	-11.36%	0.48%	19.48%	-6.25%	7.49%
2,015	-9.46%	14.88%	-0.71%	8.50%	-6.91%	3.64%	-8.52%	-4.24%	-6.13%	-3.47%	-17.20%	2.82%
2,014			-0.70%	1.56%	2.21%	0.19%	-3.09%	-1.23%	-1.78%	-2.53%	-15.62%	-6.33%

资料来源：WIND、方正中期研究院整理

第八部分 期权策略

（一）聚烯烃持仓及波动率分析

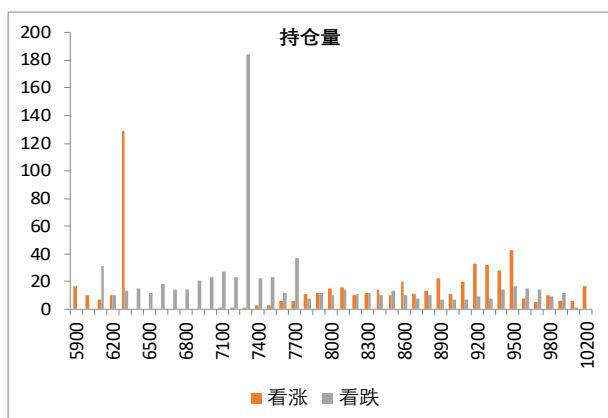


图 7-1: LLDPE 期权成交量持仓量图
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

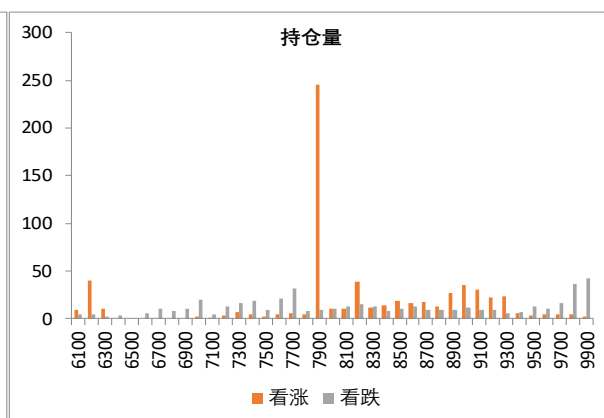


图 7-2: PP 期权成交量持仓量图
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

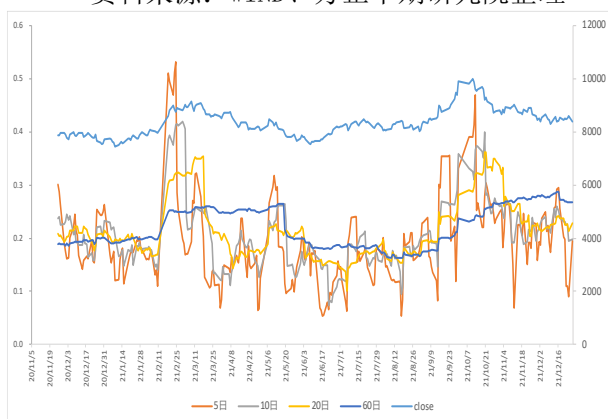


图 7-3: LLDPE 期权波动率走势图
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

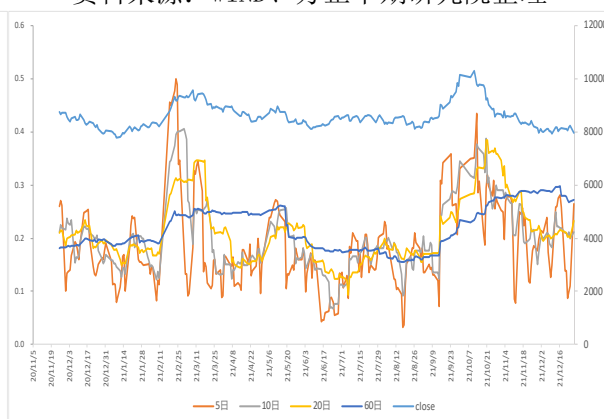


图 7-4: PP 期权波动率走势图
资料来源: WIND、方正中期研究院整理

2021 年以来, L/PP 总体处于震荡走势, 其中有两次波动率极具上升行情, 均对应今年以来 L/PP 大涨大跌行情, 总体来看, 聚烯烃波动率较大, 波动率达 40% 以上通常可以卖出期权为主, 做空波动率, 波动率在 10% 以下, 可以认为是波动率低位, 以买入期权或者做多波动率为主。2022 年从 PE/PP 基本面情况来看, 2022 年处于增产周期, 供给压力进一步增加, 同时各路径制烯烃利润均较低, 行业处于低利润环境, 在供给驱动以及成本驱动博弈下, 预计 2022 年价格处于宽幅震荡走势, 投资者依然可以关注波动率变化, 在低位区间做多, 高位区间做空。

（二）2021 年聚烯烃期权套保案例—下游机械厂买入 PP 期权保值

2021 年 7-8 月，PP 处于明显震荡走势，基本面方面受到原材料价格煤炭及甲醇价格上涨影响，聚丙烯企业利润压缩至零附近，企业开始降负荷运行，成本驱动下，价格走势有强支撑，A 机械厂担忧价格可能会出现大幅上涨局面，因此，决定在期权市场买入虚值看涨期权进行保值，8 月底，PP 处于震荡底部区间，波动率明显降低，9 月初，决定在期权市场入场。选定合约为 PP2201-C-8200，当时入场价格为 350 元/吨，折合人民币一手 1750 元，A 机械厂前后买入 100 手，套保数量为 500 吨，花费权利金 17.5 万元左右。



9 月初受到成本驱动以及能耗双控政策影响，PP 价格大幅上行，至 10 月中旬，受到下游限产限电影响，需求持续不及预期，PP 价格开始下行，10 月 18 日，A 机械厂开始平仓看涨期权，平仓价格为 1560 元/吨左右，平均一手获利 6050 元，实际获利 60.5 万元。

A 机械厂通过买入看涨期权，极大地降低了采购成本，避免了 PP 价格暴涨带来的成本大幅抬升的损失，极大的提升了市场竞争力。

第九部分 后市展望及操作建议

一、后市展望

供给端：2022 年 PE/PP 产能增产周期，PE 投产装置主要以 LDPE 以及 HDPE 为主，LLDPE 投产增速几乎为零，PP 投产装置较 LLDPE 明显增多，PP 投产装置原料来源主要为油制以及丙烷制，市场格局重新分配，供给端压力依然较大。

进出口方面：2021 年以来，PE/PP 进口量逐步减少，尤其是下半年，进口量呈持续减少态势，国内 PE/PP 进口依存度持续减少，其中外盘价格持续高于内盘价格使得外盘货源流入国内意愿不强，在国内货源低价货源冲击下，预计 2022 年国内进口货源继续持低位态势，2022 年随着海运费价格的下降，出口利润可能重新打开，国内出口量可能呈现逐步增加态势。

库存：2022 年预计港口库存变动幅度不大，社会库存总体预计仍呈现累库周期，石化库存节奏把控虽然较好，但产量高企背景下，下游贸易商接货承载能力有限，预计石化库存开始呈现边际累库局面，重点关注产业链库存季节性变化。

需求方面：2021 年塑料下游需求总体呈现稳定局面，下半年受到能耗双控政策影响，下游企业短时间停工降负荷，使得下游企业开工率明显下滑，2022 年初可能会冬奥会影响，华北地区下游企业开工可能会受到一定影响，但 2022 年总体预计需求端呈现总量稳定，季节性淡旺季明显局面，下游企业依然刚需补库为主，如果价格下跌至一定水平，下游企业可能会有锁定原材料成本需求，可能会迎来结构性行情。

成本端：目前油制、煤制烯烃利润均压缩至历史极低值水平，尤其是煤炭以及甲醇制烯烃利润压缩严重，边际成本影响依然较大，相关品价格相关性明显增强。在行业处低景气周期环境下，甲醇制烯烃企业可尝试在利润处合理水平时进行买入虚拟原材料库存进行保值操作。

行情展望：2022 年预计聚烯烃始终处于供需偏弱与成本驱动博弈下，如果成本端塌陷，聚烯烃尤其是 PP 价格可能会迎来趋势性下跌行情；如果成本端价格依然维持偏强局面，预计聚烯烃价格总体呈现宽幅震荡局面，总体来说，预计 2022 PP 价格呈现震荡偏弱格局，LLDPE 价格受制于投产增速较低影响，价格可能相对 PP 偏强，预计 LLDPE 价格区间为 7000-9900 元/吨，PP 价格区间为 6500-9500 元/吨。

二、操作建议

下游企业套保建议：对于下游企业来说，检修季来临前，价格下跌至一定幅度将会是较好的锁定成本的买保时机，做多合约建议选择 PE/PP2205 合约为主。

贸易商套保建议：因总体认为 2022 年 PE/PP 价格震荡下行概率较大，贸易商有承载上游石化厂家货源压力，因此建议贸易商可利用期货及期权工具加大套保力度，年度总体保持低库存状态是较为稳妥选择。

投机建议：长周期来看，PE/PP 处于增产周期，有趋势性下行压力，但预计下行趋势并不顺畅，建议以波段方式参与，套利建议进行多 LLDPE 空 PP 策略。

附行业股票

上市公司	股票代码	2021年涨跌幅
国风塑业	000859	43.00%
天晟新材	300169	4.08%
永高股份	002641	-19.42%
安利股份	300218	51.83%
浙江众成	002522	11.02%
国恩股份	002768	-20.38%
时代新材	600458	63.27%
鸿达兴业	002002	106.29%
佛塑科技	000973	6.93%
永利股份	300230	-10.36%
纳川股份	300198	-24.66%
硅宝科技	300019	22.82%

联系我们：

分支机构	地址	联系电话
总部业务平台		
资产管理部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881312
期货研究院	北京市西城区展览馆路48号新联写字楼4层	010-85881117
投资咨询部	北京市西城区展览馆路48号新联写字楼4层	010-68578587
产业发展部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881109
金融产品部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881273
金融机构部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881224
总部业务部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881292
分支机构信息		
北京分公司	北京市西城区展览馆路48号新联写字楼4层	010-68578987
北京石景山分公司	北京市石景山区金府路32号院3号楼5层510室	010-66058401
北京朝阳分公司	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881205
河北分公司	河北省唐山市路北区金融中心A座2109、2110室	0315-5396886
保定分公司	河北省保定市高新区朝阳北大街2238号汇博上谷大观B座1902、1903室	0312-3012016
南京分公司	江苏省南京市栖霞区紫东路1号紫东国际创业园西区E2-444	025-58061185
苏州分公司	江苏省苏州市工业园区通园路699号苏州港华大厦1606室	0512-65162576
上海分公司	上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦2307室	021-50588107/ 021-50588179
常州分公司	江苏省常州市钟楼区延陵西路99号嘉业国贸广场32楼	0519-86811201
湖北分公司	湖北省武汉市硚口区武胜路花样年喜年中心18层1807室	027-87267756
湖南第一分公司	湖南省长沙市雨花区芙蓉中路三段569号陆都小区湖南商会大厦东塔26层2618-2623室	0731-84310906
湖南第二分公司	湖南省长沙市岳麓区滨江路53号楷林商务中心C座2304、2305、2306	0731-84118337
深圳分公司	广东省深圳市福田区中康路128号卓越城一期2号楼806B室	0755-82521068
广东分公司	广东省广州市天河区林和西路3-15号耀中广场B座35层07-09室	020-38783861
北京望京营业部	北京市朝阳区望京中环南路望京大厦B座12层8-9号	010-62681567
天津营业部	天津市和平区大沽北路2号津塔写字楼2908室	022-23559950
天津滨海新区营业部	天津市滨海新区第一大街79号泰达MSD-C3座1506单元	022-65634672
包头营业部	内蒙古自治区包头市青山区钢铁大街7号正翔国际S1-B8座1107	0472-5210710
邯郸营业部	河北省邯郸市丛台区人民路与滏东大街交叉口东南角环球中心T6塔楼13层1305房间	0310-3053688
青岛营业部	山东省青岛市崂山区香港东路195号上实中心T6号楼10层1002室	0532-82020088
太原营业部	山西省太原市小店区长治路329号和融公寓2幢1单元5层	0351-7889677
西安营业部	陕西省西安市雁塔区太白南路118号4幢1单元1F101室	029-81870836
上海南洋泾路营业部	上海市浦东新区南洋泾路555号1105、1106室	021-58381123
上海世纪大道营业部	上海市浦东新区世纪大道1589号长泰国际金融大厦1107室	021-58861093
上海自贸试验区分公司	上海市浦东新区南泉北路429号1703	021-58991278
宁波营业部	浙江省宁波市江北区人民路132号银亿外滩大厦1706室	0574-87096833
杭州营业部	浙江省杭州市江干区采荷嘉业大厦5幢1010室	0571-86690056
南京洪武路营业部	江苏省南京市秦淮区洪武路359号福鑫大厦1803、1804室	025-58065958
苏州东吴北路营业部	江苏省苏州市姑苏区东吴北路299号吴中大厦9层902B、903室	0512-65161340
扬州营业部	江苏省扬州市新城河路520号水利大厦附楼	0514-82990208
南昌营业部	江西省南昌市红谷滩新区九龙大道1177号绿地国际博览城4号楼1419、1420	0791-83881026
岳阳营业部	湖南省岳阳市岳阳楼区建湘路天伦国际11栋102号	0730-8831578
株洲营业部	湖南省株洲市芦淞区新华西路999号中央商业广场(王府井A座11楼)	0731-28102713
郴州营业部	湖南省郴州市苏仙区白鹿洞街道青年大道阳光瑞城1栋10楼	0735-2859888
长沙黄兴中路营业部	湖南省长沙市芙蓉区黄兴中路168号新大新大厦5层	0731-85868397
常德营业部	湖南省常德市武陵区穿紫河街道西园社区滨湖路666号时代广场21楼	0736-7318188
风险管理子公司		
上海际丰投资管理有限责任公司	上海市浦东新区福山路450号新天国际大厦24楼	021-20778922

重要事项:

本报告中的信息均源于公开资料，方正中期期货研究院对信息的准确性及完备性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息和意见并不构成所述期货合约的买卖出价和征价，投资者据此作出的任何投资决策与本公司和作者无关，方正中期期货有限公司不承担因根据本报告操作而导致的损失，敬请投资者注意可能存在的交易风险。本报告版权仅为方正中期期货研究院所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制发布，如引用、转载、刊发，须注明出处为方正中期期货有限公司。